Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fitoindykacja zbiorników wodnych (Ćw. terenowe), PG_00143454		
Kierunek studiów	Ochrona zasobów przyrodniczych (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS	1.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr Rafał Ronowski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	15

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	15	2.0	8.0	25

Cel przedmiotu

1. Zrozumienie zjawisk i procesów przyrodniczych zachodzących w zbiornikach wodnych z udziałem makrofitów.

2. Poznanie zasad wykorzystywania roślin wodnych w ocenie stanu zachowania ekosystemów wodnych i charakterystyce ich warunków środowiskowych.

3. Umiejętność rozpoznawania gatunków i zbiorowisk roślin wodnych.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[OZPL3_U01] Absolwent potrafi zastosować podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych i terenowych	- stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w badaniach zbiorników wodnych i występującej w nich roślinności (O_U01)	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[OZPL3_U04] Absolwent potrafi pod kierunkiem opiekuna zaplanować i wykonać proste zadania badawcze z zakresu nauk biologicznych	- pod kierunkiem opiekuna planuje i wykonuje proste zadania badawcze (O_U04)	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[OZPL3_K08] Absolwent jest gotów do systematycznej aktualizacji wiedzy przyrodniczej i jej praktycznego zastosowania	- systematycznie aktualizuje wiedzę o zbiornikach wodnych i makrofitach oraz zna jej praktyczne zastosowania (O_K08)	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[OZPL3_W13] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań środowiska przyrodniczego oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody	- przedstawia podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań środowiska wodnego oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie ekosystemów wodnych i makrofitów (O_W13)	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[OZPL3_U06] Absolwent potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonać w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne	- przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie podstawowe pomiary warunków środowiskowych oraz rozpoznaje gatunki i zbiorowiska roślin wodnych (O_U06)	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[OZPL3_K06] Absolwent jest gotów do wykazania odpowiedzialności za bezpieczne warunki pracy własnej i innych w laboratorium i terenie oraz potrafi rozpoznać sytuacje zagrożenia i podejmować odpowiednie działania	wykazuje odpowiedzialność za bezpieczne warunki pracy w terenie oraz potrafi rozpoznać sytuacje zagrożenia i podejmować odpowiednie działania (O_K06)	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[OZPL3_W06] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym nazwy i typy środowisk przyrodniczych oraz ich charakterystykę pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym	- nazywa typy zbiorników wodnych, rozpoznaje gatunki roślin wodnych i zbiorowiska (O_W06) - opisuje strukturę oraz zasady funkcjonowania ekosystemów wodnych (O_W06)	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport

Treści przedmiotu

Ocena warunków środowiskowych w zbiornikach wodnych z wykorzystaniem makrofitów. Rozpoznawanie gatunków i zbiorowisk roślin wodnych. Wymagania ekologiczne makrofitów. Znaczenie roślin wodnych w funkcjonowaniu ekosystemu rzeki i jeziora. Amplituda ekologiczna makrofitów i ich zbiorowisk. Bioindykacyjna rola gatunku i zbiorowiska.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość zasad funkcjonowania ekosystemów wodnych oraz przyczyn ich zróżnicowania w czasie i przestrzeni

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
zaliczenie na ocenę - na podstawie oceny z raportu	51.0%	50.0%
zaliczenie na ocenę - na podstawie oceny z rozpoznawania makrofitów	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A.1. wykorzystywana podczas zajęć: Banaś K. 2016. The principal regulators of vegetation structure in lakes of north west Poland. A new approach to the assembly of macrophyte communities. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. Podbielkowski Z. Tomaszewicz H. 1996. Zarys hydrobotaniki. PWN, Warszawa. Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. Szmeja J. 2006. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Szmeja J. 2006. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
	Uzupełniająca lista lektur	Banaś K., Gos K. 2007. Specyfika siedliskowa, roślinność i stan zachowania jezior lobeliowych. Rozdz. 13, s. 223-240, [W:] D. Borowiak (red.), Jeziora Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, Ser. Bad. Limnol. 5, Wyd. KLUG, Gdańsk. Banaś K., Gos K. 2008. Features and diversity of pomeranian peatland lakes. p. 13-17, [In:] E. Bajkiewicz-Grabowska, D. Borowiak (eds), Anthropogenic and natural transfor-mations of lakes. Vol. 2., Wyd. KLUG-PTLim, Gdańsk. Hermanowicz W., Dożańska W., Dojlido J., Koziorowski B. 1999. Fizyko-chemiczne badanie wody i ścieków. Wyd. Arkady, Warszawa. Kajak Z. 1998. Hydrobiologia limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. Kłosowski S., Kłosowski G. 2001. Rośliny wodne i bagienne. Flora Polski. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa. Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa. Rutkowski L. 2004. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN, Warszawa. Tobolski K. 2000. Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
	Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	- rozpoznawanie poszczególnych gatunków makrofitów charakterystycznych dla danego zbiornika wodnego -identyfikacja zbiorników wodnych na podstawie występujących w nim makrofitów -ekologia i funkcjonowanie różnych gatunków roślin wodnych -ekologia i funkcjonowanie zbiorników wodnych
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.